

## 著作目録(不破祐)

著者	東北大学史料館
号	169
発行年	1979-03
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/63518">http://hdl.handle.net/10097/63518</a>

不 破 祐 教 授 著 作 目 録

昭 和 54 年 3 月

東 北 大 学 記 念 資 料 室

(著 作 目 録 第 169 号)

## 不 破 祐 教 授 略 歴

大正 4 年 8 月 2 日	熊本県に生まれる
昭和12年 3 月	第五高等学校理科乙類卒業
昭和16年12月	東北帝国大学工学部金属工学科卒業
昭和17年 1 月	東北帝国大学大学院入学
昭和17年10月	東北帝国大学助手
昭和18年10月	東北帝国大学大学院特別研究生
昭和20年 9 月	東北帝国大学講師
昭和21年 1 月	東北帝国大学助教授
昭和29年 8 月	アメリカ合衆国マサチューセッツ工科大学へ出張（32. 9 まで）
昭和33年 2 月	Doctor of Science マサチューセッツ工科大学
昭和37年 2 月	工学博士
昭和37年 4 月	東北大学教授
昭和37年	日本学術振興会製鋼第19委員会，製鉄第54委員会委員
昭和44年 6 月	オーストラリア，ニューサウスウェールズ大学客員教授（44. 10まで）
昭和46年 4 月	東北大学教授選鉱製錬研究所併任
昭和49年	日本学術振興会冶金物質の高温物性第140委員会委員
昭和50年 3 月	東北大学評議員（52. 3 まで）
昭和50年	科学技術庁金属材料技術研究所運営委員（54. まで）
昭和54年 3 月	アメリカ合衆国 National Academy of Engineering の外国会員

## 著 作 目 録

## I 鉄 と 鋼

氏 名	著作・論文題目	巻号（発行年）	頁
・的場幸雄 不破 祐	鉄鋼の精密なるガス分析法に就いて	33 (1947)	p. 7
・不破 祐	鉄鋼ガス分析法の改良に就いて	35 (1949)	p. 219
・不破 祐 ジョン・チップマン	熔鉄中の炭素の活量におよぼす Ni, Co, W, Moの影響（合金熔鉄 中の炭素の活量に関する研究Ⅰ）	45 (1959)	p. 600
・不破 祐 ジョン・チップマン	熔鉄中の炭素の活量に およぼす Cr, Cu, Nb, S, Sn, Vの影響（合 金熔鉄中の炭素の活量に関する研究 Ⅱ）	45 (1959)	p. 681
・不破 祐 藤倉正国 的場幸雄	溶鉄中の炭素飽和溶解度におよぼす 第3元素の影響	46 (1960)	p. 235
・的場幸雄 不破 祐	鋼中の残留水素について	47 (1961)	p. 362
・不破 祐 萬谷志郎 石井不二夫	溶融鉄の窒素溶解度と酸素族元素の 影響	51 (1965)	p. 1834
・不破 祐 萬谷志郎	ペレットの還元膨脹	52 (1966)	p. 231
・野崎洋彦 萬谷志郎 不破 祐 的場幸雄 小野健二	溶融鉄の水素溶解度におよぼす炭 素, 珪素, 磷およびニッケルの影響 について	52 (1966)	p. 1823
・不破 祐 萬谷志郎 福島 勤 井口泰孝	酸性および中性酸化物を含む溶融珪 酸塩の水蒸気吸収	53 (1967)	p. 91
・萬谷志郎 不破 祐 小野健二	溶融鉄合金の水素溶解度について	53 (1967)	p. 101
・不破 祐 的場幸雄	溶鋼の酸素および酸化鉄による脱炭 反応	53 (1967)	p. 419
・不破 祐 的場幸雄	酸素による溶鋼の脱炭反応について	53 (1967)	p. 766

- ・ 鈴木 鼎 萬谷志郎 高合金鋼の珪素による脱酸について 53 (1967) p. 772  
不破 祐
- ・ 村上昌三 萬谷志郎 溶鉄中の珪素の活量係数におよぼす 53 (1967) p. 779  
不破 祐 炭素の影響について
- ・ 吉田浩二 萬谷志郎 溶鉄の硫黄の活量について 53 (1967) p. 783  
不破 祐
- ・ 鈴木 鼎 萬谷志郎 高合金鋼の珪素による脱酸について 56 (1970) p. 20  
不破 祐
- ・ 村上昌三 萬谷志郎 溶鉄中の珪素の活量およびそれにお 56 (1970) p. 536  
不破 祐 よぼす炭素の影響について
- ・ 鈴木良朋 萬谷志郎 溶融鉄合金中炭素と酸素の活量につ 56 (1970) p. 1809  
不破 祐 いて
- ・ 萬谷志郎 不破 祐 溶融鉄の水素溶解度に及ぼすAl, 60 (1974) p. 1299  
B, Ge, Ta, SnおよびZr 添加の影響
- ・ 不破 祐 萬谷志郎 溶鉄の脱窒素速度について 60 (1974) p. 1443  
篠原忠広 戸崎秀男
- ・ 日野光元 萬谷志郎 水素による溶鉄の脱硫速度 62 (1976) p. 33  
不破 祐
- ・ 井口泰孝 下地弘剛 高温熱量計の試作と予備実験； 63 (1977) p. 275  
萬谷志郎 不破 祐 鋼合金系の混合熱の測定
- ・ 菊池 淳 名雪利夫 高炉シャフト部におけるガスの通気 63 (1977) p. 901  
浅川 純 前田四郎 性に関するモデル実験  
不破 祐 萬谷志郎
- ・ 井口泰孝 戸崎泰之 高温熱量計によるニッケルおよびコ 63 (1977) p. 953  
柿崎光雄 萬谷志郎 バルト合金の混合熱測定  
不破 祐
- ・ 萬谷志郎 小川晴久 高周波攪拌浴における珪素による溶 64 (1978) p. 1694  
不破 祐 鋼の脱酸機構

## Ⅱ 日本学術振興会研究報告

- ・的場幸雄 不破 祐 学振水素分析法に於ける二、三の改良と抽出温度及共存元素の影響 19委-2317 (1950)  
佐藤昭喜
- ・不破 祐 萬谷志郎 真空熔融法による鉄鋼の酸素分析 19委-3162 (1953)  
阿部泰久 的場幸雄
- ・的場幸雄 不破 祐 学振第19小委員会鋼中酸素分析共同研究結果報告第Ⅱ報 19委-3411 (1955)  
萬谷志郎
- ・的場幸雄 不破 祐 熔鉄中の炭素飽和溶解度に及ぼす第三元素の影響 54委-539 (1959)  
藤倉正国
- ・的場幸雄 不破 祐 熔鉄及び熔合金鉄の窒素溶解度 19委-5593 (1959)
- ・的場幸雄 不破 祐 溶融鉄合金の水素溶解度について 19委-7269 (1963)  
萬谷志郎 野崎洋彦  
小野健二
- ・同上 溶融鉄合金の水素溶解度について 19委-7395 (1963)  
第Ⅱ報, 純コバルト, 鉄-コバルト, 鉄-クロム, 鉄-モリブデン及び鉄-タングステン系合金について
- ・不破 祐 萬谷志郎 溶融鉄合金の水素溶解度について 19委-7684 (1964)  
小野健二 第Ⅲ報 鉄-バナジウム, 鉄-ニオブ, 鉄-銅及び鉄-チタン系合金について
- ・不破 祐 萬谷志郎 溶融鉄の窒素溶解度と酸素の影響について 19委-7686 (1964)  
石井不二夫
- ・不破 祐 萬谷志郎 溶融スラグの水素吸収に関する研究 19委-7834 (1965)  
福島 勤 第Ⅰ報 スラグの水素分析法の検討及び $\text{SiO}_2$ - $\text{CaO}$ -酸性酸化物( $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{B}_2\text{O}_3$ ,  $\text{GeO}_2$ )並びに $\text{SiO}_2$ - $\text{CaO}$ -両性酸化物( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{TiO}_2$ )系合成スラグの水素溶解度
- ・不破 祐 萬谷志郎 溶融鉄中珪素の活量係数およびそれ 19委-7836 (1965)  
村上昌三 に及ぼす炭素の影響について
- ・不破 祐 萬谷志郎 溶融鉄の窒素溶解度におよぼす酸素 19委-7838 (1965)  
石井不二夫 族元素の影響
- ・不破 祐 萬谷志郎 純鉄の水素溶解度について 19委-7935 (1965)

- ・不破 祐 石井不二夫 溶鉄及び溶融鉄合金の窒素溶解度について 19委-7941 (1965)
- ・不破 祐 萬谷志郎 マルコナベレットの還元膨脹について 54委-923 (1965)
- ・不破 祐 萬谷志郎 マルコナベレットの還元膨脹と鉍粒  
 謝 俊傑 の変形について (マルコナベレット  
 の還元膨脹に関する研究 第Ⅱ報) 54委-979 (1965)
- ・不破 祐 石井不二夫 固体純鉄の窒素溶解度 19委-8028 (1966)
- ・不破 祐 萬谷志郎 溶鉄の窒素溶解度に及ぼす反応管の  
 石井不二夫 大きさの影響について 19委-8032 (1966)
- ・不破 祐 萬谷志郎 溶融鉄合金の水素溶解度に関する検  
 討 19委-8033 (1966)
- ・不破 祐 萬谷志郎 窒素—溶融ニッケルによる Hot  
 石井不二夫 Volume の測定について 19委-8127 (1966)
- ・不破 祐 萬谷志郎 溶鉄中の硫黄の活量について 19委-8130 (1966)
- ・不破 祐 萬谷志郎  $1/2 \text{ H}_2 = \text{H}$  (固体鉄) 反応の平衡に  
 関する推奨値 (案) 19委-8027 (1966)  
 19委-8126 (1966)  
 19委-8264 (1966)
- ・不破 祐 萬谷志郎  $1/2 \text{ H}_2 = \text{H}$  (溶鉄) 反応の平衡に関  
 する推奨値 (案) 19委-8125 (1966)  
 19委-8266 (1966)  
 19委-8359 (1967)
- ・不破 祐 石井不二夫  $1/2 \text{ N}_2 = \text{N}$  (溶鉄) 反応の平衡に関  
 する推奨値 (案) 19委-8128 (1966)  
 19委-8267 (1966)  
 19委-8369 (1967)
- ・不破 祐 萬谷志郎 高合金鋼の脱酸に関する研究 19委-8132 (1967)
- ・石井不二夫 不破 祐 溶鉄の窒素溶解度におよぼす炭素,  
 珪素, 燐, マンガンおよび酸素の影  
 響 19委-8843 (1968)
- ・不破 祐 萬谷志郎 溶鉄の脱窒素速度について 19委-8937 (1969)
- ・不破 祐 萬谷志郎 高温熱量計の試作と予備実験 19委-8938 (1969)
- 井口泰孝 下地弘剛

- ・不破 祐 萬谷志郎 鈴木良朋 溶融鉄合金中の炭素と酸素の活量について 19委-8984 (1969)
- ・不破 祐 萬谷志郎 溶融鉄合金の水素溶解度について 第Ⅳ報 Al, B, Ge, Ta, Sn および Zr 添加の影響 19委-8985 (1969)
- ・不破 祐 萬谷志郎 溶鉄の脱窒素速度に関する 2, 3 の考察 19委-9036 (1970)
- ・石井不二夫 不破 祐 溶鉄中の硫黄の活量について 19委-9095 (1970)
- ・石井不二夫 不破 祐 溶鉄の窒素溶解度におよぼすバナジウム, クロム, モリブデンおよびタングステンの影響 19委-9097 (1970)
- ・不破 祐 萬谷志郎 ペレットの還元膨脹と強度について 54委-1148 (1970)
- ・的場幸雄 不破 祐 酸素および  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  による溶鋼の脱炭反応 19委反応G-5 (1971)
- ・井口泰孝 不破 祐 溶融スラグの水蒸気溶解度におよぼす添加酸化物の影響 19委-9286 (1971)
- ・不破 祐 菅原 健 長谷川順三 脱炭反応に関する研究 19委-9415 (1972)
- ・不破 祐 萬谷志郎 日野光元 溶鉄のガスによる脱硫反応について 19委-9489 (1972)
- ・井口泰孝 不破 祐 有馬慶治 溶融スラグの水蒸気吸収について 19委-9572 (1973)
- ・菊池 淳 名雪利夫 浅川 純 前田四郎 不破 祐 萬谷志郎 シャフト部のガス通気性に関する研究 (気-固系充填層の圧力損失に関する 2, 3 の考察) 54委-1280 (1973)
- ・不破 祐 柿崎光雄 丸山信俊  $\text{CO-H}_2$  混合ガスによるペレットの還元について 54委-1289 (1973)
- ・水上秀昭 不破 祐 溶鉄中の酸素と硫黄の活量について 19委-10000(1977)
- ・不破 祐 萬谷志郎 小川晴久 高周波攪拌浴における珪素による溶鉄の脱酸機構 19委-10085(1978)
- ・不破 祐 大沼啓明 溶鉄中の酸素と硫黄の活量 19委-10100(1978)
- ・不破 祐 清水 勉 滝田文夫 日野光元 落下法による溶融鉄合金の熱含量測定 19委-10101(1978)



- ・不破 祐 尾花保雄      ウスタイトの還元挙動      54委-1459 (1978)
- ・不破 祐 日野光元      溶鉄の炭素飽和溶解度におよぼすニ      19委-10131(1978)  
野間文雄      オブの影響
- ・不破 祐 萬谷志郎      高温熱量計による鉄合金の混合熱測      140委-70 (1978)  
井口泰孝 戸崎泰之      定  
柿崎光雄

### Ⅲ Transactions of the Iron and Steel Institute of Japan

- |   |   |           |       |
|---|---|-----------|-------|
| T.Fukushima, Y.Iguchi<br>S.Ban-ya and T. Fuwa : | The Solubility of Water in<br>Liquid Silicate   | 6 (1966)  | p.225 |
| T.Fuwa and S.Ban-ya :                           | Swelling of Iron Ore Pellets<br>during Reduction  | 9 (1969)  | p.137 |
| Y.Iguchi, S.Ban-ya<br>and T. Fuwa :             | The Solubility of Water in Liquid<br>CaO-SiO <sub>2</sub> with Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , TiO <sub>2</sub> and<br>FeO at 1550°C | 9 (1969)  | p.189 |
| Y.Iguchi and T. Fuwa :                          | The Solubility of water in Liquid<br>CaO-SiO <sub>2</sub> -MgO with and without<br>"FeO" at 1550°C                                    | 10 (1970) | p.29  |

### Ⅳ Transactions of A. I. M. E.

- |   |  |            |        |
|---|--|------------|--------|
| T. Fuwa and J. Chipman :                    | Activity of Carbon in Liquid Iron<br>Alloys          | 215 (1959) | p.708  |
| T. Fuwa and J. Chipman :                    | The Carbon-Oxygen Equilibria in<br>Liquid Iron       | 218 (1960) | p.887  |
| D. H. Kirkwood, T. Fuwa<br>and J. Chipman : | The Reaction of Silica with<br>Carbon in Liquid Iron | 233 (1965) | p.1298 |

### Ⅴ The Technology Reports of Tohoku University

- |                         |   |           |       |
|-------------------------|---|-----------|-------|
| S. Ban-ya and T. Fuwa : | Solubility of Hydrogen in Liquid<br>Iron Alloys | 39 (1974) | p.209 |
|-------------------------|---|-----------|-------|

## VI Proceedings of the International Conferences

- a) The Japan-U.S.S.R. Joint Symposium on Physical Chemistry of Metallurgical Process (Moscow, May, 1967)

T. Fuwa and S. Ban-ya : Abnormal Behaviour of Iron Ore during Reduction  
Special Report of I.S.I.J., No.7 (1967) p.19

S. Matoba and T. Fuwa : Decarburization with Oxygen and Iron Ore  
Special Report of I.S.I.J., No.7 (1967) p.36

T. Fuwa, S. Ban-ya and Y. Iguchi : Solubility of Water in Liquid  $\text{CaO-SiO}_2$ ,  $\text{CaO-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ ,  
 $\text{CaO-SiO}_2\text{-TiO}_2$  and  $\text{CaO-SiO}_2\text{-FeO}$  Systems  
Special Report of I.S.I.J., No.7 (1967) p.51

- b) The Second Japan-U.S.S.R. Joint Symposium on Physical Chemistry of Metallurgical Process (Tokyo, May, 1969)

O. Kitamura, S. Ban-ya and T. Fuwa : Deoxidation of Liquid Iron with Zirconium  
Special Report of I.S.I.J., No.10 (1969) p.47

K. Suzuki, S. Ban-ya and T. Fuwa : Deoxidation of Liquid Iron with Silicon  
Special Report of I.S.I.J., No.10 (1969) p.64

N. Sato and T. Fuwa : Deoxidation of Liquid Iron with Aluminum  
Special Report of I.S.I.J., No.10 (1969) p.136

- c) Tschernov Centennial Symposium (Moscow, May, 1968)

Y. Iguchi and T. Fuwa : The Effect of Iron Oxide on the Solubility of Water in  
Liquid  $\text{CaO-SiO}_2\text{-MgO}$  System

- d) International Conference on the Science and Technology of Iron and Steel (Tokyo, Sept., 1970)

S. Ban-ya, T. Shinohara, Nitrogen Removal from Liquid Iron  
H. Tozaki and T. Fuwa : Proceedings (1972) p.538

- e) International Symposium on Metallurgical Chemistry (Sheffield, England, July, 1971)

T.Fuwa, Y.Iguchi and S.Ban-ya : Effect of Additions of Oxides on the Solubility of Water in Liquid  $\text{CaO-SiO}_2$   
Chemical Metallurgy of Iron and Steel, ISI (1971) p.28

T.Fuwa, Y.Tozaki, Y.Iguchi and S.Ban-ya : Heat of Mixing of Iron Alloys  
Chemical Metallurgy of Iron and Steel, ISI (1971) p.130

- f) International Conference on Hydrogen in Metals (Paris, May, 1972)

Y.Iguchi and T.Fuwa : Hydrogen in Liquid Silicate  
Proceedings of 1'Hydrogene dans les Metaux 2 (1972) p.424

- g) International Congress on the Metal-Slag-Gas Reactions and Processes (Toronto, May, 1975)

Y.Iguchi and T.Fuwa : Dissolution of Hydrogen in Liquid Iron from Gas Phase through Liquid Slag  
Metal-Slag-Gas Reaction and Processes  
(The Electrochemical Society) p.8

- h) The Third International Iron and Steel Congress (Chicago, April, 1978)

H.Hino and T.Fuwa : Sulfide Capacity of Liquid Manganese Silicate  
Proceedings of the Third International Iron and Steel Congress, p.321

- i) 7th International Steelmaking Days, Physical Chemistry and Steelmaking  
(Versailles, Oct., 1978)

T.Fuwa, S.Ban-ya and F.Ishii : Hydrogen and Nitrogen in Liquid Iron Alloys

## Ⅶ その他 研究 報告

- |                    |                          |                             |        |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------|--------|
| ・不破 祐              | 鉄鋼のガス分析                  | 日本金属学会夏期<br>講習会資料<br>(1949) |        |
| ・不破 祐 的場幸雄         | 学振水素分析法に於ける 2, 3 の改良について | 東北大学選研彙報<br>9 (1953)        | p. 241 |
| ・的場幸雄 不破 祐<br>萬谷志郎 | 鋳鉄のガス分析について              | 富士製鉄枝報<br>4 (1955)          | p. 300 |

- S. Matoba and  
T. Fuwa :

Decarburization from Liquid Steel by Oxygen and Iron Ore  
Studies in Metallurgy For Sachio Matoba, (1969) p. 57
- T. Fuwa and  
S. Ban-ya :

Hydrogen in Iron Alloys  
Special Publication for the 60th Anniversary of the Birth of  
A. Samarin, (1971)
- 不破 祐

製鋼物理化学

日本金属学会報  
16 (1977)

p. 587
- 不破 祐

製鋼過程の鋼中の水素に関する実験  
室的研究

日本金属学会報  
16 (1977)

p. 661

## 特別講演の邦訳

## ・高塩基性スラグ

"Highly Basic Slag" by Gerhard Derge

鉄と鋼 49 (1963) p.1118

## ・溶融合金鋼中の非金属性元素に関する熱力学

"Thermodynamics of Non-Metallic Elements in Liquid Iron Alloys" by John Chipman

鉄と鋼 51 (1965) p.1477

## ・溶融鉄の熱力学

"Thermodynamics of Liquid Iron Solution" by L. S. Darken

鉄と鋼 53 (1967) p.1381

## ・製鋼過程における金属液滴と気泡

"Drops and Bubbles in Steel Making" by F.D. Richardson

鉄と鋼 59 (1973) p.1487

## ・冶金反応における界面現象

"Interfacial Phenomena in Extractive Metallurgy" by F.D. Richardson

鉄と鋼 59 (1973) p.1622

## ・"Researches in Steel" by John Chipman

日本金属学会報 12 (1973) p.367

# そ の 他

- T. Fuwa :

Japanese Research on Physical Chemistry of Steelmaking

J. of Metals, March(1959)

p.170
- 不破 祐

「熱力学的原理の現場への応用」と題する会議に出席して

鉄と鋼 51(1965)

p.1289
- T. Fuwa :

Future Materials Requirements of the Steel Industry in Japan

Australian Mining, January (1970)

p.34
- 不破 祐

「金属化学に関する国際シンポジウム」(Ⅰ基礎と応用, Ⅱ鉄冶金学への応用)

鉄と鋼 58(1972)

p.1168
- 不破 祐

金属製錬反応速度に関する日米セミナー

学振19委-10016 (1977)

## 著 書

- ・ 金属製錬技術ハンドブック                      1963年                      朝倉書店  
    第 4 編                      燃料および耐火物
- ・ 鉄鋼製錬の基礎                                      1971年                      朝倉書店  
    第 9 章                      金属製錬用耐火物
- ・ 冶金物理化学                                      1973年                      丸善  
    第 3 章                      金属製錬および精錬の基礎
- ・ 溶鉄・溶滓の物性値便覧                      1972年                      日本鉄鋼協会  
    第 5 章                      比熱, 混合熱
- ・ Studies in Metallurgy for Sachio Matoba, 1969

Editor